

SISTEM MANAJEMEN STOCK BARANG ANTAR CABANG TOKO CAHAYA LANCAR BERBASIS WEB

Riswanto Halim¹, Arif Rahman Hakim², Mahfud Al Hayat³, dan Wasis Haryono⁴

¹ Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
e-mail: ¹ riswantohalim12@gmail.com

^{2,3} Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspitek, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia, 15310
e-mail: ² hakimqwerti19@gmail.com, ³ mahfudalhayat21@gmail.com, ³ wasish@unpam.ac.id

Abstract

Cahaya Lancar Store is a trading business engaged in the sale of household furniture, with several branches spread across the South Tangerang area. As the business grows, coordination in managing stock between branches becomes a challenge. So far, stock recording is still done manually in each branch without a system that is interconnected, which often causes differences in data, delays in the distribution of goods, and difficulties in searching for stock between locations. This condition has an impact on employee work efficiency and customer service. To answer these problems, a web-based information system was designed that can be used together by all branches. This system allows automatic and real-time stock recording, and provides features such as submitting requests for goods between branches, notifications when stock is running low, and periodic stock reports. The implementation of this system aims to speed up the flow of goods distribution, minimize recording errors, and simplify the stock monitoring process in all branches. With an integrated system, Cahaya Lancar Store is expected to be able to run operations in a more organized and responsive manner to market needs.

Keywords: stock system; real-time recording; web application; branch management; goods distribution

Abstrak

Toko Cahaya Lancar merupakan usaha dagang yang bergerak di bidang penjualan perabot rumah tangga, dengan beberapa cabang yang tersebar di wilayah Tangerang Selatan. Seiring berkembangnya usaha, koordinasi dalam pengelolaan stok antar cabang menjadi tantangan yang cukup signifikan. Selama ini, pencatatan stok masih dilakukan secara manual di masing-masing cabang tanpa sistem yang saling terhubung, sehingga kerap menimbulkan perbedaan data, keterlambatan distribusi barang, dan kesulitan dalam mencari stok antar lokasi. Kondisi ini berdampak pada efisiensi kerja karyawan dan pelayanan kepada pelanggan. Untuk menjawab persoalan tersebut, dilakukan perancangan sistem informasi berbasis web yang dapat digunakan secara bersama oleh semua cabang. Sistem ini memungkinkan pencatatan stok secara otomatis dan real-time, serta menyediakan fitur seperti pengajuan permintaan barang antar cabang, notifikasi saat stok menipis, dan laporan stok secara berkala. Penerapan sistem ini bertujuan untuk mempercepat alur distribusi barang, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempermudah proses pemantauan stok di seluruh cabang. Dengan sistem yang terintegrasi, Toko Cahaya Lancar diharapkan mampu menjalankan operasional dengan lebih tertata dan responsif terhadap kebutuhan pasar.

Kata Kunci: sistem stok; pencatatan real-time; web aplikasi; manajemen cabang; distribusi barang

1. PENDAHULUAN

Dalam Kegiatan usaha pada Toko Cahaya Lancara melibatkan banyak cabang menuntut pengelolaan stok barang antar cabang yang tertata dan saling terhubung. Di Toko Cahaya Lancar, yang bergerak dalam penjualan perabot rumah tangga dan alat elektronik telah memiliki beberapa cabang di wilayah Tangerang Selatan yang berpusat di cisuak, persoalan terkait inventori yang tidak dimiliki membuat barang susah di atur. Inventory barang merupakan suatu hal yang penting di sebuah perusahaan, maka dari itu Inventory dapat mengelola stok barang pada gudang yang akan dijual kepada konsumen [1]. Selama ini, pencatatan stok dilakukan secara terpisah di masing-masing lokasi tanpa adanya sistem yang saling terintegrasi, sama halnya dengan permintaan barang antar cabang harus melakukan komunikasi satu persatu sehingga banyak waktu yang terbuang, disamping itu juga tidak adanya sistem pemberitahuan stock berkala mengakibatkan barang menumpuk di cabang lainya .

Teknologi yang semakin maju dan cepat membuat manusia bekerja semakin cepat, sehingga peranan komputer dalam menyelesaikan berbagai bidang pekerjaan sangat membantu, dibalik kecepatan perkembangan itu ada beberapa hal yang masih berjalan manual dan tidak otomatis[2]. hal ini memicu terjadinya perbedaan informasi antar cabang, keterlambatan distribusi barang, serta tidak efektifnya proses pencarian stok saat dibutuhkan, yang berimbas pada peningkatan biaya operasional dan banyak waktu yang terbuang. Ketersediaan stok yang tepat waktu, pemantauan yang akurat terhadap pergerakan stok, serta pengelolaan pemesanan yang efisien adalah beberapa aspek yang perlu ditingkatkan[3]. tentu hal ini akan berimbas kepada karyawan yang mengakibatkan menurunnya kualitas pelayanan bagi pembeli. ketika salah satu cabang mengalami kekurangan barang, proses pengecekan ketersediaan di cabang lain harus dilakukan secara manual, seperti melalui telepon atau pesan singkat. Dari sistem manual yang digunakan sekarang dianggap kurang efektif dan efisien[4]. Cara ini memakan waktu, berisiko terjadi kesalahan komunikasi, dan memperlambat pelayanan kepada pelanggan. Masalah tersebut berdampak pada efisiensi kerja dan berpotensi menurunkan tingkat kepuasan konsumen.

Melihat kondisi tersebut, pemanfaatan teknologi informasi menjadi sebuah kebutuhan. Selain proses keluar masuk barang, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur permintaan barang dan pencarian barang berdasarkan nama dan kode barang[5]. Dengan merancang sistem berbasis web yang dapat diakses oleh seluruh cabang secara langsung. Karena dapat diakses dari lokasi mana pun dan kapan pun melalui perangkat apa pun yang terhubung ke internet, sistem ini juga memungkinkan akses yang lebih fleksibel[6]. diharapkan pengelolaan stok menjadi lebih mudah dan cepat. Sistem ini dirancang agar mampu memantau stok secara real-time, mengotomatisasi proses pemesanan ulang, dan menghasilkan laporan akurat secara otomatis[7].

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Berbagai sistem pengelolaan stok berbasis teknologi telah banyak diterapkan di dunia usaha, khususnya untuk menangani persoalan distribusi barang antar lokasi. sistem manual juga menyulitkan dalam pemantauan kondisi stok secara real time. pemantauan yang lambat dan tidak efisien ini dapat berdampak pada proses pengambilan keputusan yang tidak tepat waktu, terutama dalam memutuskan kapan harus melakukan pemesanan ulang barang [7]. Dengan begitu, perusahaan dapat melakukan pengadaan lebih cepat tanpa menunggu stok benar-benar habis.

Penggunaan aplikasi berbasis web untuk mencatat stok masuk dan keluar juga terbukti lebih efisien dibandingkan pencatatan manual. Pengecekan ini dilakukan dengan mencatat secara manual, masalah yang di alami ini akan menyebabkan pada penghasilan toko apabila ada barang yang salah dalam penghitungan secara manual, karena barang tersebut adalah salah satu faktor penunjang dalam proses penjualan serta pemasukan barang [8].

Di beberapa perusahaan yang memiliki lebih dari satu lokasi penyimpanan, sistem distribusi berbasis komputer telah membantu mempercepat proses permintaan barang antar cabang. Selain memperpendek waktu koordinasi, sistem ini juga mempermudah pembuatan laporan secara otomatis. Dengan aplikasi ini, dapat meminimalkan penggunaan kertas, mencegah kerusakan dan kehilangan data, serta menghindari duplikasi data.[9]. Prinsip-prinsip inilah yang menjadi acuan dalam merancang sistem informasi untuk Toko Cahaya Lancar, agar pengelolaan stok di seluruh cabang dapat berjalan lebih efisien dan terkontrol. Dengan menggunakan sistem ini, pengguna dapat dengan cepat mengecek ketersediaan barang, melihat jumlah persediaan yang tersisa. Program ini juga menyediakan laporan terperinci tentang data inventaris, termasuk

pengelolaan (maintenance) dan dilakukan secara bertahap. Pengembang perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model waterfall dan juga karakteristik dari model waterfall tersebut[11].

3.3 Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini akan di jabarkan terkait diagram diagram terkait. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya[12]. Adapun pembahasan terkait perancangan sistem sebagai berikut:

a). Use Case Diagram

[illegible]

Gambar 1: usecase diagram

Usecase digunakan untuk menggambarkan hak akses dan tugas setiap actor pada sistem ,dimana setiap user memiliki tugas masing-masing yang saling melengkapi. Use Case diagram merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk melakukan pemodelan kelakuan (behaviour) sistem informasi yang dibuat.

b). Activity Diagram

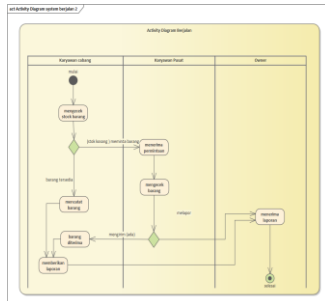
Activity diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan perjalanan aktifitas dalam suatu sistem. Activity diagram menggambarkan aliran fungsionalitas dalam suatu sistem informasi.

Secara lengkap, activity diagram mendefinisikan dimana workflow dimulai, dimana berakhirnya, aktifitas apa yang terjadi selama workflow, dan bagaimana urutan kejadian aktifitas tersebut[13].,dimana terdiri dari activity berjalan dan usulan.

Dalam metode pengembangan sistem ini metode yang digunakan adalah metode waterfall, dipilih karena metode dilakukan secara bertahap dan berurutan. Model Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap

1. activity diagram berjalan

merupakan diagram activity yang menggambarkan aktifitas sebelum adanya sistem yang berjalan selama ini

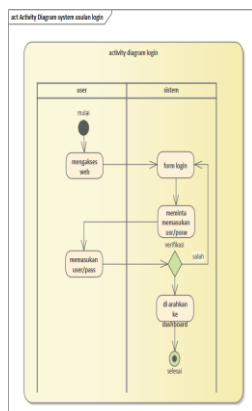


Gambar 2: activity diagram berjalan

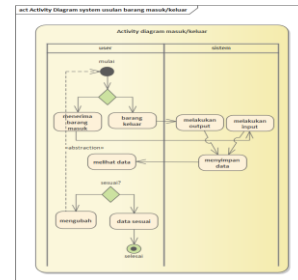
2. activity diagram usulan

activity diagram usulan merupakan penjelasan terkait sistem yang di usulkan yang mencakup diagram usulan login,masuk/keluar barang,permohonan permintaan barang,kelola pengguna, dan cetak laporan.

- Login

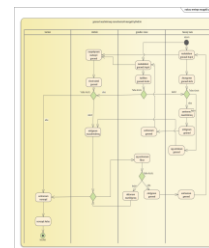


Gambar 3: activity login



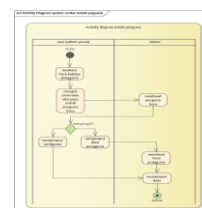
Gambar 4: Diagram activity masuk/keluar

- Permintaan barang



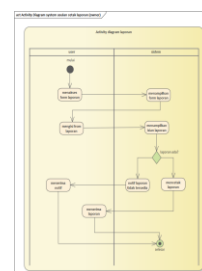
Gambar 5 : aktiviti pp barang

- Kelola pengguna



gambar 6: activity kelola pengguna

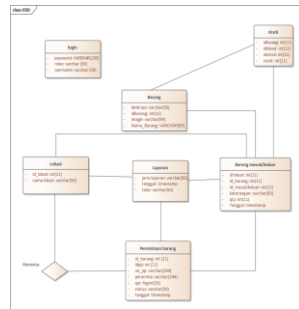
- Cetak laporan



Gambar 7: aktiviti cetak laporan

3. Erd

- Masuk/keluar Barang



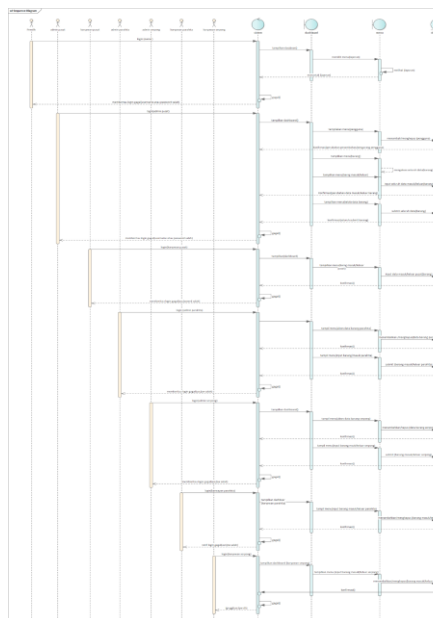
Gambar 8: Diagram ERD

4. Relasi antar tabel

Tabel asal	Tabel tujuan	Relasi	Keterangan
barang	stok	One to Many (1:25)	Satu barang dapat terdapat di banyak lokasi dengan jumlah stok berbeda
lokasi	stok	One to Many (1:25)	Satu lokasi bisa memiliki banyak stok barang
barang	barang masuk keluar	One to Many (1:25)	Setiap transaksi masuk keluar terkait dengan satu jenis barang
lokasi	barang masuk keluar	One to Many (1:25)	Lokasi digunakan untuk mengetahui asal/tujuan barang yang masuk/keluar
barang	Persediaan barang	One to Many (1:25)	Setiap persediaan berkaitan dengan satu jenis barang
Lokasi (acc implicit)	Persediaan barang	One to Many (1:25)	Lokasi asal/penerima persediaan (masuk) atau tujuan persediaan (keluar)
barang masuk/keluar	laporan	Many to One (N:1)	Laporan berisi ringkasan dari banyak transaksi masuk dan keluar
Persediaan barang	laporan	Many to One (N:1)	Laporan dapat memuat banyak data persediaan barang

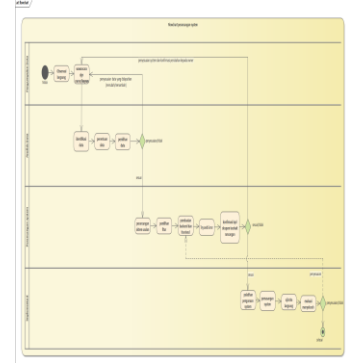
Tabel 1: relasi antar tabel

5. Sequence diagram



Gambar 9: sequence diagram

6. Flowcart perancangan
Flowchart atau sering disebut dengan diagram alir merupakan suatu jenis diagram yang merepresentasikan algoritma atau langkah-langkah instruksi yang berurutan dalam sistem[14].



Gambar 10: flowchart perancangan

- c). Coding
Sistem ini dikembangkan menggunakan pendekatan berbasis web dengan memanfaatkan bahasa pemrograman PHP untuk logika sisi server, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka pengguna. Basis data dibangun menggunakan SQL yang mencakup pengelolaan tabel stok, transaksi, dan pengguna. Kombinasi teknologi tersebut dipilih untuk memastikan sistem dapat diakses secara daring oleh seluruh cabang dan mendukung efisiensi pengelolaan stok secara real-time.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam sistem yang dibangun untuk koordinasi barang antar cabang toko cahaya lancar di susun dengan pendekatan algoritmik yang terstruktur . Implementasi sistem merupakan suatu tahap pelaksanaan sistem tersebut siap untuk

dioperasikan sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan dari tahap implementasi adalah menyiapkan semua penerapan sistem sesuai dengan rancangan yang telah ditentukan[15],dengan tujuan untuk memastikan pengelolaan stock menjadi efisien dan

terkontrol, Adapun alur dari seluruh pembahasan dan hasil sebagai berikut:

a). Pembahasan algoritma

1. Autentikasi dan hak akses

Pengguna wajib login sebelum mengakses sistem. Data login diverifikasi dan sistem menetapkan peran pengguna (admin atau staf). Peran ini menentukan fitur apa saja yang bisa diakses, menjaga keamanan dan pembatasan terhadap manipulasi data.

2. Pencatatan barang masuk

Fitur ini digunakan untuk mencatat barang yang diterima dari pemasok atau cabang lain. Sistem memeriksa apakah barang terdaftar. Jika ya, data stok diperbarui dan transaksi masuk dicatat. Jika tidak, entri ditolak

3. Pencatatan barang keluar

Barang yang akan dikirim ke pelanggan atau cabang lain dicatat melalui fitur ini. Sistem mengecek ketersediaan stok terlebih dahulu. Jika stok cukup, sistem mencatat transaksi dan mengurangi jumlah stok.

4. Permintaan antar cabang

Jika suatu cabang membutuhkan barang, permintaan diajukan lewat sistem. Data permintaan disimpan dan menunggu persetujuan admin. Jika disetujui, barang akan dikirim dan dicatat sebagai keluar oleh cabang asal, serta masuk oleh cabang penerima

5. Notifikasi stock minimum

istem secara otomatis memantau jumlah stok. Jika menyentuh ambang minimum, sistem memberi notifikasi dan menandai barang tersebut sebagai prioritas untuk restok.

6. Laporan otomatis

Sistem menyusun laporan stok dan transaksi secara otomatis berdasarkan data

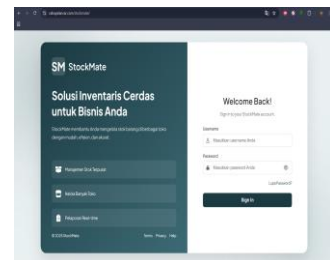
barang_masuk, barang_keluar, dan per mohonan_permintaan. Laporan tersedia dalam format PDF atau Excel dan disimpan sebagai arsip.

Seluruh algoritma saling mendukung. Login menjadi gerbang awal. Pencatatan masuk dan keluar membentuk siklus utama, di mana permintaan antar cabang dan notifikasi stok menjadi bagian responsif. Laporan disusun dari keseluruhan data, menjadikan sistem ini utuh dan saling terhubung antar fitur.

b). Penjelasan rancangan layar

1. Halaman login

Pada halaman login ini user melakukan login ke sistem dengan cara memasukkan username dan password yang sesuai

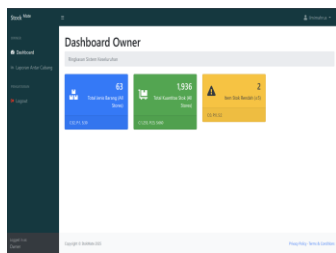


Gambar 11:halaman login

2. Dashboard

• Owner

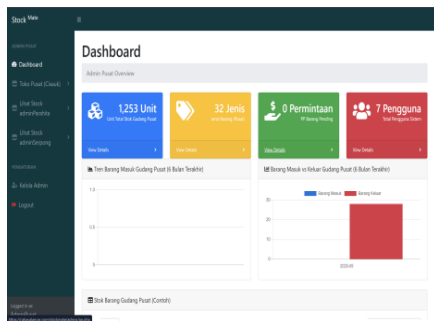
Ketika berhasil login sebagai owner maka sistem akan menampilkan dashboard khusus untuk owner dimana mempermudah dalam melihat rangkum sistem secara keseluruhan



Gambar 12: dashboard owner

- Admin pusat

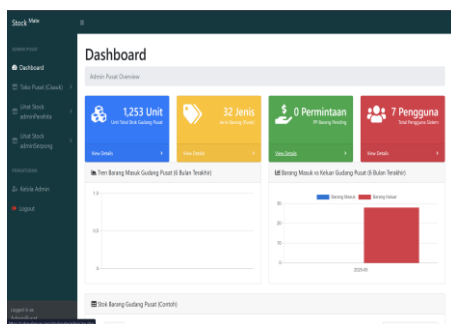
Pada dashboard admin pusat memperlihatkan overview dari jumlah keseluruhan barang,jenis barang,permintaan dan pengguna di imbangi dengan grafik untuk mempermudah pemahaman.



Gambar 13 : admin pusat

3. Barang masuk

Bagian barang masuk menampilkan toko terkait dan ketika mengklik tambah barang maka akan muncul form yang harus di isi user ketika untuk menambahkan barang.

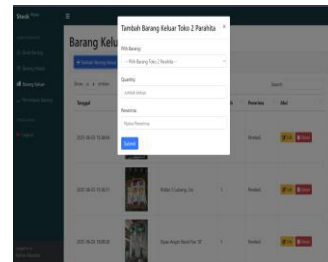


Gambar 14: barang masuk

4. Barang keluar

Pada bagian ini menampilkan bagian fitur barang keluar sama seperti barang masuk ketika mengklik "+tambah barang keluar" maka akan

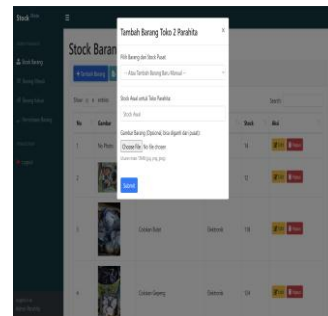
muncul form yang diisi ketika ingin menambah barang yang keluar.



gambar 15: barang masuk

5. Data stock

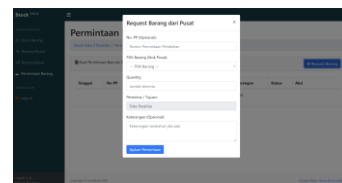
Data stock menampilkan stock barang di toko terkait dan ketika ingin menambahkan stok maka user bisa mengklik tombol tambah barang ,dan akan muncul form tambah barang untuk toko terkait.



Gambar 16: tampilandata stock

6. Permohonan permintaan barang

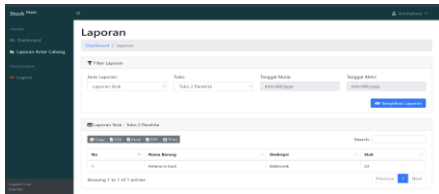
Pada bagian permohonan permintaan barang akan di tampilkan bagian tabel yang menerangkan data permohonan permintaan barang,ketika user mengklik request barang,maka secara otomatis sistem akan menampilkan form yang harus di isi ,lalu ajukan permintaan untuk mengajukan permintaan.



Gambar 17: pp barang

7. Laporan

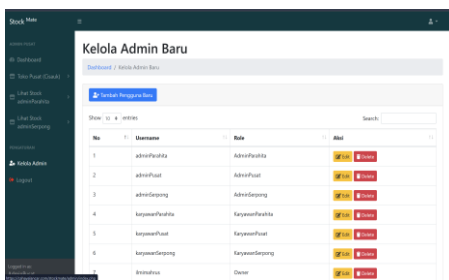
Untuk bagian laporan di kususkan untuk owner dimana owner dapat melakukan pengecekan dan pencarian terkait laporan berdasarkan jenis laporan,tanggal,dan toko terkait dengan cara mengklik tampilkan laporan.



Gambar 18 :tampilan laporan

8. Kelola pengguna

Pada bagian ini merupakan fitur khusus yang hanya bisa di akses oleh admin,dimana admin dapat melakukan penambahan pengguna dengan car mengklik “tambah baru pengguna” kemudian mengisi usernma,password dan role terkait



Gambar 19: tampilan kelola pengguna

c). Penggunaan program manual

Sistem ini di rancang untuk setiao user dapat menjalankan tugasnya sesuai dengan hak akses yang dimiliki,proses penggunaan dimulai login sampai laporan ,adapun penjelas tahapanya sebagai berikut :

1. Akses awal

Pengguna masuk ke sistem melalui tautan khusus menggunakan akun yang telah terdaftar. Setelah memasukkan username dan kata sandi, sistem akan melakukan verifikasi. Jika data sesuai, pengguna diarahkan ke halaman utama masing-masing, sesuai perannya.

2. Tampilan dashboard

Setelah berhasil login, pengguna akan melihat tampilan dashboard berbeda. Owner dapat melihat rekap total barang, jumlah stok keseluruhan, dan notifikasi stok menipis. Admin pusat memiliki akses lebih teknis, termasuk informasi jumlah permintaan, pengguna aktif, dan grafik barang masuk-keluar selama enam bulan terakhir.

3. Pengelolaan data barang

Menu ini digunakan untuk melihat, menambah, memperbarui, atau menghapus data barang di tiap cabang. Penambahan dilakukan dengan mengisi formulir barang, sedangkan pembaruan dan penghapusan melalui tombol edit dan hapus pada daftar barang yang tersedia.

4. Trasnsaksibarang masuk/keluar

Transaksi masuk mencatat barang dari pemasok atau cabang lain, sedangkan transaksi keluar mencatat pengeluaran barang ke pelanggan atau antar cabang. Setiap entri akan langsung memperbarui stok barang di lokasi terkait secara otomatis.

5. Permintaan antar cabang

Cabang yang membutuhkan barang dapat mengajukan permintaan melalui fitur ini. Setelah diisi, status permintaan akan ditandai sebagai “pending” hingga disetujui atau ditolak oleh admin pusat. Barang kemudian akan dikirim dan dicatat sebagai barang keluar dari pengirim, serta masuk oleh penerima.

6. Laporan otomatis (owner)

Owner memiliki akses untuk melihat dan mengunduh laporan stok dan transaksi antar cabang. Laporan dapat difilter berdasarkan cabang, jenis transaksi, serta periode waktu, dan tersedia dalam format cetak maupun digital (PDF, Excel, CSV).

7. Manajemen pengguna (admin pusat)

Admin pusat dapat menambah, mengubah, atau menghapus akun pengguna. Setiap pengguna ditentukan perannya, yang membatasi akses terhadap fitur tertentu sesuai tanggung jawabnya.

d). Testing

Dalam pengujian sistem kami menggunakan metode black box dengan data dimana melakukan pengujian dari fitur login sampai cetak laporan. Setelah kode program selesai, kegiatan pengujian program dimulai. Proses kegiatan pengujian bertumpu pada logika internal software, memastikan bahwa seluruh pernyataan telah diuji, dan pada fungsi eksternal[16] Pada pengujian ini, fokus diberikan pada input yang diberikan kesistem dan output yang dihasilkan oleh sistem. Pengujian dilakukan dengan melihat sistem sebagai kotak hitam, di mana pengujian dilakukan dari luar tanpa pengetahuan detail tentang bagaimana sistem mencapai hasil yang diberikan [10]., berikut hasilnya

no	Komponen yang di uji	Pengujian	Test case	Hasil diharapkan	hasil	kesimpulan
1	Login	Login akun	Input usrn ,passwd	Login gagal/berhasil tergantung benar salahnya	Sesuai harapan	Berhasil
2	Masuk/keluar barang	Input/output barang	Memasukan barang masuk dan mengeluarkan barang keluar	Data barang dpat tercatat oleh sistem	Sesuai harapan	Berhasil
3	Permintaan barang	Permohonan permintaan barang	Melakukan permohonan permintaan barang dari toko cabang ke pusat	Permintaan di terima dan dapat di konfirmasi	Sesuai yang di harapkan	Berhasil
4	Kelola pengguna	Manambah/mengubah pengguna	Menambah pengguna baru/mengubah pengguna lama serta menghapus pengguna	Pengguna dapat di ubah/ di tambah dan muncul di sistem	Sesuai harapan	Berhasil
5	Cetak laporan	Mengisi form laporan dan mencetaknya	Form laporan di isi berupa jenis laporan,tanggga l awal- akhir, dan toko terkait	Laporan berhasil di cetak berdasarkan form yang di isi	Sesuai harapan	

Tabel 2: tabel hasil testing

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penyusunan atau perancangan dan implementasi sistem manajemen stock barang antar cabang toko cahaya lancar,dapat di ambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Perancangan sistem yang telah di buat menghubungkan proses barang masuk/keluar,permintaan antar cabang,notifikasi stock,dan pembuatan laporan otomatis,yang dapat meningkatkan efisiensi jalanya pengelolaan stock barang antar cabang.
- Dalam penggunaan algoritma yang telah di susun secara teratur hal ini memungkiankan setiap fitur dapat digunakan serta berjalan dengan baik dan di samping itu mendukung pengambilan keputusan operasional.

- Untuk hak akses pengguna yang dibedakan berdasarkan peran (admin, owner, staf) terbukti mampu menjaga validitas dan keamanan data, serta memudahkan pengawasan terhadap aktivitas yang terjadi dalam sistem.
- Pada bagian fitur dashboard dan laporan otomatis ,analisis data yang dilakukan sistem memberikan nilai tambahan dari berbagai cabang secara real-time ,terutama bagi pihak manajemen pusat
- Kelebihan sistem ini terletak pada kemampuannya menyatukan seluruh proses pengelolaan stok dalam satu platform berbasis web yang responsif dan mudah diakses oleh seluruh cabang.
- Adapun kekurangan dari sistem ini adalah belum tersedianya fitur pemetaan visual pengiriman antar cabang serta belum terintegrasinya sistem notifikasi langsung ke perangkat pengguna seperti SMS atau push notification pada perangkat mobile.
- Pengembangan lanjutan dapat diarahkan pada penambahan sistem pelacakan barang (tracking), integrasi API untuk logistik eksternal, serta penguatan sistem keamanan dan backup data secara berkala agar sistem lebih andal dan tahan terhadap gangguan.

DAFTAR PUSTAKA

- Normah, B. Rifai, S. Vambudi, and R. Maulana, "Analisa Sentimen Perkembangan Vtuber Dengan Metode Support Vector Machine Berbasis SMOTE," *J. Tek. Komput. AMIK BSI*, vol. 8, no. 2, pp. 174–180, 2022, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- H. Sidik, Y. Septiana, and D. D. S. Fatimah, "Rancang Bangun Aplikasi Pelaporan Otomatis Untuk Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web," *J. Algoritma*, vol. 17, no. 1, pp. 114–121, 2020, doi: 10.33364/algoritma/v.17-1.114.
- N. N. Sukmara and I. W. P. Agung, "Pengembangan Web Manajemen Stock Pada Toko Sparepart Kataji Motor Dengan Metode Waterfall," *Method. J. Tek. Inform.*

- dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 18–21, 2024, doi: 10.46880/mtk.v10i1.2722.
- [4] Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications, Pahira, Wulan dan Haryono, Wasis, “<http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JOAIIA/index>,” *J. Artif. Intell. Innov. Appl.*, vol. 1, no. 4, p. 197, 2020.
- [5] H. E. Prayogi, M. Al Irfan, and W. Haryono, “Perancangan Sistem Inventory Bara Di CV . Madani,” vol. 1, no. 6, pp. 1095–1101, 2022.
- [6] R. F. Agustio, “Perancangan Sistem Inventory dan Transaksi Pembelian Stok Barang Berbasis Web Dengan Metode Waterfall,” vol. 6, no. 3, pp. 554–564, 2024.
- [7] R. E. Anugrah *et al.*, “Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Barang di PT Bumi Daya Plaza,” 2024.
- [8] M. Farhan Ramadhan, R. Cahya Gumilang, S. Zakki Galbi, and W. Haryono, “OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Perancangan Sistem Inventory Berbasis Dekstop (Studi Kasus : Toko Beras Pusaka Rama),” *OKTAL J. Ilmu Komput. dan Sci. Peranc. Sist. Invent. Berbas. Dekstop (Studi Kasus Toko Beras Pusaka Rama)*, vol. 1, no. 08, pp. 1187–1192, 2022, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- [9] F. Ubaydillah, M. Mahmud, S. Rahmawati, and W. Haryono, “Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Metode Agile Di Sd Negeri Pamulang 01,” *J. Inf. Comput.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–40, 2023, doi: 10.32493/jicomisc.v1i1.26790.
- [10] R. Oktavianus, O. Robbyanto, D. Hizkia, J. Budi, E. Santoso, and Y. Widiyanto, “Sistem Manajemen Stok Barang Berbasis Mobile STATUS ARTIKEL,” *Surabaya J. Sist. Cerdas dan Rekayasa*, vol. 5, no. 2, pp. 2656–7504, 2023.
- [11] A. A. Wahid, ““Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” ,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. October, 2020.
- [12] N. W. Murti *et al.*, “337612211,” vol. 1, no. 3, pp. 100–106, 2020.
- [13] L. P. Dewi, U. Indahyanti, and Y. H. S, “Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Activity Diagram Uml Dan Bpmn (Studi Kasus Frs Online),” *Informatika*, pp. 1–9, 2021.
- [14] R. Rosaly and A. Prasetyo, “Flowchart Beserta Fungsi dan Simbol-Simbol,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 2, no. 3, pp. 5–7, 2020.
- [15] J. N. Wattimena and W. Pattipeiluhu, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Stok Barang Di Gudang Pt. Hasjrat Abadi Sorong,” *J. J-Mace*, vol. 3, no. 1, pp. 78–89, 2023.
- [16] Y. Anis, E. N. Wahyudi, and H. C. Kurniawan, “Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem Inventaris Guna Meningkatkan Efisiensi Manajemen Stok Barang,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 6, no. 2, pp. 329–338, 2024, doi: 10.47233/jteksis.v6i2.1351.